

The Hindu Important News Articles & Editorial For UPSC CSE

Friday, 27 Dec , 2024

Edition: International Table of Contents

Page 01 Syllabus : प्रारंभिक तथ्य	राष्ट्र ने पूर्व प्रधानमंत्री मनमोहन सिंह के निधन पर शोक जताया, उदारीकरण का श्रेय अर्थशास्त्री-शासक को दिया जाता है
Page 07 Syllabus : GS 2 : सामाजिक न्याय	वैश्विक स्तर पर पोलियो का फिर से उभार और बुनियादी बातों का पुनर्मूल्यांकन करने की आवश्यकता
Page 10 Syllabus : GS 2 : सामाजिक न्याय	क्या सहायता प्राप्त मृत्यु को वैध बनाया जाना चाहिए?
Page 10 Syllabus : GS 3 : भारतीय अर्थव्यवस्था	मत्स्य पालन विस्तार सेवाओं को मजबूत करना क्यों महत्वपूर्ण है?
समाचार में	चीन तिब्बत में दुनिया का सबसे बड़ा जलविद्युत बांध बनाएगा
Page 08 : संपादकीय विश्लेषण: Syllabus : GS 2 : अंतर्राष्ट्रीय संबंध	कजाकिस्तान की दुर्लभ पृथ्वी की क्षमता का दोहन

It's about quality

पूर्व प्रधानमंत्री मनमोहन सिंह (92) का गुरुवार को दिल्ली के एम्स में निधन हो गया। वे अपने पीछे आर्थिक सुधारों और विशिष्ट नेतृत्व की विरासत छोड़ गए।

Nation mourns former PM Manmohan Singh, economist-ruler credited with liberalisation

He passed away at AIIMS on Thursday night after falling unconscious at home

President Droupadi Murmu describes Singh as 'one of the greatest sons of Bharat'

Modi says as PM, Singh made extensive efforts to improve people's lives

Government functions cancelled and seven-day national mourning declared

Sandeep Phukan
NEW DELHI

Former Prime Minister Manmohan Singh, 92, passed away at the All India Institute of Medical Sciences here on Thursday evening. Dr. Singh was admitted to the hospital in the emergency ward around 8 p.m. in a critical condition. "He was treated for age-related medical conditions and had sudden loss of consciousness at home. Resuscitative measures were started immediately at home. He was brought to the medical emergency at AIIMS Delhi at 8.06 pm. Despite all efforts, he could not be revived and was declared dead at 9.51 p.m.," an AIIMS bulletin said. He is survived by his wife, Gurcharan Singh, and three daughters. Dr. Singh, who was PM

for two terms in the Congress-led United Progressive Alliance government from 2004 to 2014, had been in poor health for the past few months. As Finance Minister under former Prime Minister P.V. Narasimha Rao, he was the architect of reforms in 1991 that changed the course of India's economic trajectory. As a mark of respect to the former Prime Minister, all Union government functions were cancelled and a seven-day national mourning was declared. The Union Cabinet will meet on Friday morning to pass a condolence resolution. Dr. Singh's last rites will be performed with full state honours. Paying her tribute to the former Prime Minister in a post on X, President Droupadi Murmu described Dr. Singh as "one of the great

A lasting imprint on India's external relations

NEW DELHI

Although he was sometimes criticised by the Opposition for being "maun" or silent, Manmohan Singh was a prolific communicator when it came to his foreign policy. His engagement with the Quad made way for two of his biggest foreign policy breakthroughs: with Japan, that ended India's isolation over the nuclear tests of 1998, and with the United States, which allowed for the civil nuclear deal. » PAGE 5



A forthright FM who effected social change

NEW DELHI

It is well known that Manmohan Singh made way for foreign investments in myriad sectors. Yet, few would remember his maiden Budget also set the foundations of India's modern stock market boom with the creation of SEBI. Or that he passionately battled for consumer interests as well as wealth creators, even as he held reservations against "mindless and heartless" conspicuous consumerism. » PAGE 5

humility were always visible. "Dr. Manmohan Singh Ji. Rising from humble origins, he rose to become a respected economist. He served in various government positions as well, including as Finance Minister, leaving a strong imprint on our economic policy over the years. His interventions in Parliament were also insightful. As our Prime Minister, he made extensive efforts to improve people's lives," Mr. Modi said on X. Congress Parliamentary Party chairperson Sonia Gandhi and her daughter Priyanka Gandhi Vadra reached the hospital as soon as news of his hospitalisation became known. Congress president Mallikarjun Kharge and Leader of the Opposition in the Lok Sabha Rahul Gandhi, who were in Karnataka's Belagavi for an extended

meeting of the Congress Working Committee, rushed back to Delhi. In a post on X, Mr. Kharge said India has lost a visionary statesman, a leader of unimpeachable integrity, and an economist of unparalleled stature, and asserted that "history will undoubtedly judge him kindly". "A man of action rather than words, his immense contribution to nation-building will be etched in the annals of Indian history." "Manmohan Singh Ji led India with immense wisdom and integrity. His humility and deep understanding of economics inspired the nation. My heartfelt condolences to Mrs. Kaur and the family. I have lost a mentor and guide. Millions of us who admired him will remember him with the utmost pride," Mr. Gandhi said.

est sons of Bharat".

"Dr. Manmohan Singh Ji was one of those rare politicians who also straddled the worlds of academia and administration with equal ease. In his various

roles in public offices, he made critical contributions to reforming Indian economy. He will always be remembered for his service to the nation, his unblemished political life and his

utmost humility. His passing is a great loss to all of us. I pay my respectful homage to one of the greatest sons of Bharat and convey my heartfelt condolences to his family, friends

and admirers," she said. Offering tributes to his predecessor, Prime Minister Narendra Modi said India mourns the loss of one of its most distinguished leaders whose wisdom and

- ▶ भारत के 1991 के आर्थिक उदारीकरण के वास्तुकार के रूप में जाने जाने वाले, उन्होंने 2004 से 2014 तक प्रधानमंत्री के रूप में कार्य किया।
- ▶ नेताओं ने उनकी बुद्धिमत्ता, विनम्रता और राष्ट्र निर्माण के प्रयासों को स्वीकार करते हुए उन्हें श्रद्धांजलि दी।
- ▶ सात दिवसीय राष्ट्रीय शोक की घोषणा की गई है, तथा उनका अंतिम संस्कार पूरे राजकीय सम्मान के साथ किया जाएगा।

एक अर्थशास्त्री और प्रशासक के रूप में

- ▶ मुख्य आर्थिक सलाहकार (1972-76): चुनौतीपूर्ण अवधि के दौरान भारत की आर्थिक नीतियों को आकार देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई।
- ▶ भारतीय रिजर्व बैंक के गवर्नर (1982-85): भारत की मौद्रिक और वित्तीय प्रणालियों को मजबूत किया।
- ▶ योजना आयोग के उपाध्यक्ष (1985-87): भारत की विकास रणनीतियों को तैयार करने में मदद की।

वित्त मंत्री के रूप में योगदान (1991-1996)

- ▶ आर्थिक उदारीकरण (1991): प्रधानमंत्री पी.वी. नरसिम्हा राव ने उदारीकरण, निजीकरण और वैश्वीकरण (एलपीजी) की शुरुआत की।
- ▶ लाइसेंस राज को खत्म करना: जटिल लाइसेंसिंग प्रणालियों को समाप्त किया, जिससे व्यापार करने में आसानी हुई।

Daily News Analysis

- विदेशी निवेश को बढ़ावा देना: कई क्षेत्रों को प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (एफडीआई) के लिए खोला, वैश्विक भागीदारी और प्रवाह को बढ़ावा दिया।
- राजकोषीय समेकन: राजकोषीय घाटे को कम करने के लिए नीतियों को लागू किया, जिससे अर्थव्यवस्था स्थिर हुई।
- विनिमय दर सुधार: बाजार-निर्धारित विनिमय दर में परिवर्तन, निर्यात प्रतिस्पर्धा को बढ़ावा मिला।
- बैंकिंग और वित्तीय सुधार: बैंकिंग प्रणालियों को मजबूत किया, पूंजी बाजारों में सुधार पेश किए और नियामक के रूप में सेबी की स्थापना की।
- निर्यात संवर्धन: भारत के निर्यात आधार में विविधता लाने और उसे बढ़ावा देने के लिए नीतियों को पेश किया।

प्रधान मंत्री के रूप में योगदान (2004-2014)

- सतत आर्थिक विकास: उच्च जीडीपी विकास के वर्षों की देखरेख की, जिससे भारत को वैश्विक आर्थिक महाशक्ति का दर्जा मिला।
- महात्मा गांधी नरेगा: गरीबी को कम करने और सामाजिक कल्याण को बढ़ावा देने के लिए प्रमुख ग्रामीण रोजगार योजनाएं शुरू कीं।
- अमेरिका के साथ परमाणु समझौता: भारत-अमेरिका असैन्य परमाणु समझौते को अंतिम रूप दिया, जिससे भारत की वैश्विक स्थिति मजबूत हुई।
- सामाजिक और आर्थिक समावेशन: समावेशी विकास पर ध्यान केंद्रित करते हुए स्वास्थ्य सेवा, शिक्षा और बुनियादी ढाँचा कार्यक्रमों का विस्तार किया।
- प्रौद्योगिकी और नवाचार: डिजिटल प्रौद्योगिकी को बढ़ावा दिया, डिजिटल इंडिया जैसी पहलों के लिए आधार तैयार किया।
- विदेश नीति नेतृत्व: भारत की वैश्विक साझेदारी को मजबूत किया, खासकर अमेरिका, रूस और दक्षिण पूर्व एशिया के साथ।
- विधायी उपलब्धियाँ: सूचना का अधिकार अधिनियम और खाद्य सुरक्षा अधिनियम जैसे प्रमुख कानूनों के पारित होने की देखरेख की।

एक सुधारवादी अर्थशास्त्री और राजनेता के रूप में डॉ. सिंह के योगदान ने आधुनिक भारत की आर्थिक और राजनीतिक दिशा को परिभाषित किया।

पोलियो का पुनः उभरना, जिसमें टीके से उत्पन्न अन्य प्रकार भी शामिल हैं, अपूर्ण उन्मूलन प्रयासों के वैश्विक जोखिम को उजागर करता है।

A global polio resurgence and the need to reevaluate the basics

Eternal vigilance is the price we pay to inhabit a planet with a range of biodiversity. Any letup, and it's likely that years of achievement might be undone. We are seeing a glimpse of this in a resurgence of polio worldwide, with environmental samples and human cases throwing up both wild polio virus as well as vaccine-derived polio virus

Ramya Kannan

The gains of science can easily be frittered away, much faster than they were earned. Eternal vigilance is the price we pay to inhabit a planet like earth, with the range of biodiversity it has. Any letup, and it's quite likely that years of achievement might be undone. We are seeing a glimpse of this in a resurgence of polio worldwide, with environmental samples and human cases throwing up both wild polio virus as well as vaccine-derived polio virus.

The World Health Organization (WHO) has reported that poliovirus had been detected through routine surveillance of wastewater systems in five countries in the WHO European Region (Finland, Germany, Poland, Spain, and the United Kingdom) since September this year.

"While no cases have been detected to date, the presence of the virus underscores the importance of vaccination and surveillance, as well as the ongoing risk that any form of poliovirus poses to all countries everywhere," the WHO says. In Pakistan, four WPV1 cases and eight WPPV1-positive environmental samples were lifted. In Cameroon and Cote D'Ivoire, one case each of cVDPV2 was detected, while in Chad and Nigeria, four and three cases of cVDPV2 were detected recently, according to the WHO. Additionally, positive environmental samples were found in Finland, Germany, and the United Kingdom.

In the past 3 months, circulating vaccine-derived poliovirus type 2 (VDPV2) was detected in sewage samples in Barcelona, Spain; Warsaw, Poland; Cologne, Bonn, Dresden, Duesseldorf, Mainz, Hamburg, and Munich in Germany; Tampere in Finland; and Leeds, London, and Worthing in the UK, according to the WHO. The detected virus was genetically linked to a strain that emerged in Nigeria. In none of the five countries was there confirmed local circulation of the virus at this time, the health body said.

"WHO continues to support national and local public health authorities in their investigations and monitoring of the situation, including identification of any potential subnational immunity gaps that may need to be addressed," added Robb Butler, Director, Communicable Diseases, Environment and Health at WHO/Europe. "Vaccination of every vulnerable child is essential to ensure that the virus cannot lead to lifelong paralysis or even death."

All five countries where the virus was detected maintained strong disease surveillance and high levels of routine immunisation coverage, estimated at



Children show their ink-marked fingers after being administered with polio drops by healthcare workers as part of the Pulse Polio Program, at New Gardiner Road Hospital in New Delhi. ANI

85-95% nationally with 3 doses of inactivated polio vaccine (IPV), which provides excellent protection from paralysis caused by poliovirus. Earlier, polio was also picked up in Gaza on July 16, 2024. It was confirmed in a 10-month-old child who became paralysed in August 2024.

However, pockets of under-vaccination exist in every country. In response to the detections, investigations are ongoing, including through continued disease surveillance. Subnational immunity levels have been examined to identify any potential gaps and immunisation of unvaccinated children, the WHO says.

Vaccine controversy

In the context of the surge, the debate about what vaccine to use has once again come to be of interest. Even back in the early 20th century, initial theories about poliovirus transmission pointed to respiratory transmission based on the epidemiological features of polio before later studies shifted the focus to the faecal-oral route, primarily due to research on virus shedding in the gut. The polio Sabin vaccine, also known as the oral polio vaccine (OPV), is a live-attenuated vaccine that was developed by physician and microbiologist Albert Sabin. It was adopted by the WHO because of the efficacy in administering the vaccine and given the mammoth task in front of the world at that time. The flip side, however, was that oral polio vaccine allowed vaccine-derived polioviruses to infect children.

A recent paper, *The Respiratory Route of Transmission of Virulent Polioviruses*,

Widespread assumption of faecal-oral transmission led to the exclusive use of OPV. However, researchers suggest that a shift towards the inactivated poliovirus vaccine would be more effective in preventing polio transmission, particularly in regions where respiratory transmission is the main route

by T. Jacob John, Dhanya Dharmapalan, Robert Steinglass, and Norbert Hirschhorn, in the peer-reviewed journal *Infectious Diseases*, presents a thorough analysis of the transmission routes of poliovirus, particularly wild polioviruses (WPVs) and circulating vaccine-derived polioviruses (cVDPVs). They make the case that the transmission of virulent polioviruses (WPV and cVDPV) is via the respiratory route, like other contagious childhood infectious diseases such as measles, rubella, varicella, diphtheria, and pertussis. But the systems of virus amplification and transmission are different in that silently reinfected individuals can transmit virulent polioviruses but not the pathogens of these other childhood diseases.

"Poliovirus does not replicate in the environment nor in contaminated food – hence, faeces has to be consumed to become exposed. If faeces were consumed at high dosage and frequency to saturate children or cause outbreaks of polio, certainly one would expect many other diseases to occur pari passu with polio. They don't. Conversely, one would

expect polio to be a regular part of outbreaks of enteric diseases following contamination of drinking water; it isn't," the paper rationalises.

Respiratory transmission?

The paper explores the long-standing debate over whether poliovirus is primarily transmitted via the faecal-oral route or the respiratory route. Historically, the faecal-oral route was widely accepted, particularly after the introduction of the oral polio vaccine. The authors argue that available evidence leans strongly towards respiratory transmission as the primary route. While poliovirus is known to shed in both the throat and stool, the paper challenges the assumption that the faecal-oral route is the dominant means of transmission. Instead, the authors emphasise that virus shedding in the throat is critical for transmission, and this shedding supports the respiratory transmission theory.

The authors say continuing to distribute OPV is the wrong path to polio eradication. On the other hand, vaccination with Inactivated Polio Vaccine will expedite the eradication of WPV and cVDPVs. Dr. Jacob John argues, "The earlier OPV is replaced with IPV, the faster the world will reach global polio eradication. Since IPV is non-transmissible, the OPV-to-IPV switch should be planned/implemented country by country until OPV is no longer used anywhere. That is the only way the Global Polio Eradication Initiative (GPEI) can avoid causing polio in the name of eradication."

The paper discusses how initial studies pointed to respiratory transmission based on the epidemiological features of polio before later studies shifted the focus to the faecal-oral route, primarily due to research on virus shedding in the gut. Dr. John, a retired professor of virology from Christian Medical College, who also served as an expert member on the National Technical Advisory Group on Immunisation, has always been forceful about his view that OPV could be used only for "polio control" but not for "polio eradication". Without global use of IPV and without global withdrawal of OPV, the polio eradication project cannot even begin.

The authors argue that the widespread assumption of faecal-oral transmission has led to the exclusive use of the oral polio vaccine (OPV) in the GPEI. However, the authors suggest that, based on their findings, a shift towards the inactivated poliovirus vaccine (IPV) would be more effective in preventing polio transmission, particularly in regions where respiratory transmission is the main route.

THE GIST

Poliovirus has been detected through routine surveillance of wastewater systems in five countries: Finland, Germany, Poland, Spain, and the United Kingdom since September this year

OPV is a live-attenuated vaccine. It was adopted because of the efficacy in administering. The flip side was that oral polio vaccine allowed vaccine-derived polioviruses to infect children

Researchers say OPV is the wrong path, and vaccination with IPV will expedite eradication efforts. Since IPV is non-transmissible, the OPV-to-IPV switch should be implemented country by country until OPV is no longer used anywhere

➡ निगरानी, टीकाकरण अंतराल और संचरण मार्गों पर बहस रोग को पूरी तरह से समाप्त करने में चल रही चुनौतियों पर जोर देती है।

पोलियो के मामलों और पर्यावरण नमूनों का पता लगाना

➡ विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) ने WHO यूरोपीय क्षेत्र के पाँच देशों में अपशिष्ट जल प्रणालियों में पोलियोवायरस का पता लगाया: फ़िनलैंड, जर्मनी, पोलैंड, स्पेन और यू.के. ये पता लगाने का काम सितंबर 2024 से शुरू हुआ।

Daily News Analysis

- ▶ पर्यावरण के नमूनों में वायरस का पता लगाने के बावजूद, इन देशों में आज तक पोलियो के कोई पुष्ट मामले सामने नहीं आए हैं।
- ▶ WHO ने किसी भी संभावित जोखिम को कम करने के लिए चल रहे टीकाकरण और निगरानी के महत्व पर जोर दिया, क्योंकि वायरस की उपस्थिति अभी भी वैश्विक खतरा बनी हुई है।

दुनिया भर में पोलियो के मामले और वायरस का पता लगाना

- ▶ पाकिस्तान में, जंगली पोलियोवायरस टाइप 1 (WPV1) के चार मामले और आठ WPV1-पॉज़िटिव पर्यावरण नमूने रिपोर्ट किए गए हैं।
- ▶ कैमरून, कोटे डी आइवर, चाड और नाइजीरिया सहित अन्य देशों ने वैक्सीन-व्युत्पन्न पोलियोवायरस टाइप 2 (cVDPV2) के मामलों की सूचना दी है।
- ▶ बार्सिलोना (स्पेन), वारसॉ (पोलैंड) और म्यूनिख (जर्मनी) सहित विभिन्न शहरों में cVDPV2 युक्त पर्यावरण नमूनों का पता चला। यह वायरस की व्यापक प्रकृति को इंगित करता है।

टीकाकरण और प्रतिरक्षा स्तर

- ▶ फिनलैंड, जर्मनी, पोलैंड, स्पेन और यूके जैसे देश निष्क्रिय पोलियो वैक्सीन (IPV) की तीन खुराक के साथ 85% से 95% तक उच्च टीकाकरण दर बनाए रखते हैं।
- ▶ यह वायरस के कारण होने वाले पक्षाघात से पर्याप्त सुरक्षा प्रदान करता है।
- ▶ कम टीकाकरण कवरेज वाले उप-राष्ट्रीय क्षेत्रों में प्रतिरक्षा अंतराल हो सकता है, जिसकी WHO संभावित जोखिमों को दूर करने के लिए जांच कर रहा है।

वैक्सीन-व्युत्पन्न पोलियो का पुनरुत्थान और संचरण मार्गों पर बहस

- ▶ पोलियोवायरस के प्राथमिक संचरण मार्ग के बारे में बहस बढ़ रही है। जबकि पारंपरिक रूप से मल-मौखिक मार्ग को माना जाता था, हाल के अध्ययनों से पता चलता है कि श्वसन संचरण भी एक महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है।
- ▶ संक्रामक रोग पत्रिका में प्रकाशित एक अध्ययन का तर्क है कि गले में पोलियोवायरस का फैलना संचरण के लिए महत्वपूर्ण है, यह दर्शाता है कि श्वसन संचरण पहले की तुलना में अधिक प्रचलित हो सकता है।

ओपीवी से आईपीवी पर स्विच करना

- ▶ विशेषज्ञ वैक्सीन-व्युत्पन्न पोलियो के आगे के मामलों को रोकने और वायरस के उन्मूलन में तेजी लाने के लिए वैश्विक स्तर पर मौखिक पोलियो वैक्सीन (ओपीवी) से आईपीवी पर स्विच करने की सलाह देते हैं।

UPSC Mains Practice Question

प्रश्न: वैश्विक पोलियो उन्मूलन प्रयासों के समक्ष चुनौतियों पर चर्चा करें, जिसमें टीका-जनित पोलियो के पुनरुत्थान तथा मौखिक पोलियो वैक्सीन (ओपीवी) से निष्क्रिय पोलियो वैक्सीन (आईपीवी) में बदलाव के निहितार्थ पर ध्यान केंद्रित किया जाए। (150 Words /10 marks)

ब्रिटेन ने हाल ही में असाध्य रूप से बीमार रोगियों के लिए सहायता प्राप्त मृत्यु को वैध बनाने के लिए मतदान किया, जिससे महत्वपूर्ण नैतिक और कानूनी बहस छिड़ गई।

Should assisted dying be legalised?

What concerns do opponents of the assisted dying Bill in the U.K. raise? What changes does the proposed law seek to introduce? How does India's legal stance on euthanasia compare to the U.K.'s position?

EXPLAINER

Garimella Subramaniam

The story so far:

Britain's House of Commons on November 29 voted by a majority to legalise assisted dying – a less controversial synonym for assisted suicide in England and Wales. The step signals a seismic social shift on an emotive issue. Advocates regard the new Bill as a humane and compassionate intervention that should – for those who want to exercise the option – bring closure to a painful, debilitating and degrading dependence on the immediate family. Opponents, who include the head of the Church of England, are apprehensive that the severely disabled and vulnerable patients may feel forced to end their lives to relieve the burden on relatives. “It should never become easier to seek help to die than to live,” they say. The debate on the Bill's merits has also brought to the fore concerns that the delivery of hospice and palliative care services could be undermined. Portrayed sometimes as a “Give us our last rights” campaign, about 75% of the public has backed the liberalisation of assisted dying, as per a U.K. National Centre for Social Research survey.

How controversial is the move?

The U.K. courts have time and again maintained that given the sensitive ethical, philosophical, and social questions involved, the subject of assisted dying was not a matter on which the judiciary could pronounce a decision based on concrete evidence. Successive British governments have similarly maintained that any change to existing law was for parliament to consider and a matter of their conscience for individual MPs and that the government would officially adopt a neutral stance. The Terminally Ill Adults (end of life) legislation was thus brought forward as a private member Bill by the Labour MP Kim Leadbeater. Among its supporters



Moral debate: Opponents are apprehensive that the severely disabled and vulnerable patients may feel forced to end their lives to relieve the burden on relatives. AP

were Prime Minister Keir Starmer, the Home Secretary, the chancellor of the exchequer, and the Opposition leader Rishi Sunak. Six Cabinet Ministers opposed the proposal.

What is the current law in this area?

Suicide, (self-inflicted death), or attempted suicide are not in themselves criminal offences in England and Wales. Conversely, an act that encourages or assists a person to commit suicide or attempted suicide is a criminal offence that carries a 14-year prison sentence under the 1961 Assisted Suicide Act.

What is the proposed law?

The Bill before parliament seeks to give terminally ill, mentally competent adults who have less than six months to live – which assumes that a reliable method exists of forecasting survival – the option to end their life. Under one stipulation, any such request must be authorised by two doctors and a High Court judge.

What were the petitioners' prayers?

Since 2001, severely disabled applicants have petitioned the U.K. courts that the

1961 law, as well as the prosecution's refusal to allow them to end their lives under medical assistance, was incompatible with their rights under the European Convention on Human Rights (ECHR). At issue was the right to life (Article 2), which the petitioners viewed as entailing the right to self-determination and an entitlement to end life with assistance. They have also argued that the denial of the option to die with assistance – insofar as it failed to alleviate suffering – amounted to cruel and degrading treatment prescribed under Article 3. It moreover constituted an infringement of the right to privacy and freedom of conscience enshrined in Articles 8 and 9. Finally, as persons with disabilities who needed assistance to end their lives, the denial of permission by the prosecution amounted to discrimination, in breach of Article 14 of the ECHR.

What did the court rule?

The U.K. House of Lords in 2002 unanimously overruled these contentions. But, in a 2014 Supreme Court decision, the majority opined that although the 1961 law was incompatible

with the rights of two incurably suffering but not terminally ill petitioners, it was for parliament to modify the law. In 2015, the European Court of Human Rights ruled that the U.K. Supreme Court was under no obligation to examine the merits of a challenge to primary legislation and that Britain's government was open to concluding that this was a matter for parliament to arrive at a suitable determination. It is thus crystal clear that only new legislation can alter the *status quo* in this matter.

What is the position in India?

In *Common Cause vs. Union of India* (2018), the Supreme Court affirmed that the “right to die with dignity” is integral to the right to life and personal liberty under Article 21 of the Constitution. The court also legalised “passive euthanasia,” which involves the withdrawal of life support from terminally ill patients or those in a permanent vegetative state. This allows individuals to die a natural death in the absence of medical interventions. The top court also issued comprehensive guidelines to facilitate passive euthanasia. For instance, if a patient leaves behind a living will, it must be executed in the presence of two witnesses and attested by a Judicial Magistrate. In 2019, the Indian Society of Critical Care Medicine filed an application seeking modification of these guidelines, arguing that they were onerous and impractical. Accordingly, a five-judge Constitution Bench in 2023 simplified the process by imposing strict timelines at each stage and limiting the role of the Judicial Magistrate.

In September, the Health Ministry released draft guidelines on withdrawing medical support for terminally ill patients, addressing a regulatory gap that had left healthcare professionals in the lurch. These specify that doctors must refrain from initiating life-support measures when they offer no benefit to the patient and are likely to cause suffering and a loss of dignity. Garimella Subramaniam is Director, Strategic Initiatives, AgnoShin Technologies Pvt. Ltd (With inputs from Aaratrika Bhaumik)

THE GIST

▼ The U.K. House of Commons recently voted to legalise assisted dying, marking a significant shift. Supporters view it as compassionate, while opponents worry about vulnerable patients feeling pressured to end their lives.

▼ Current law criminalises assisting suicide, but the proposed Bill allows terminally ill patients with less than six months to live to choose assisted death, with strict safeguards involving doctors and a High Court judge.

▼ India has legalised passive euthanasia (withdrawing life support for terminally ill patients) through the Supreme Court's ruling.

➡ इस निर्णय का मानव अधिकारों और चिकित्सा नैतिकता पर गहरा प्रभाव पड़ता है, जिसकी तुलना भारत के इच्छामृत्यु पर कानूनी रुख से की जाती है।

यू.के. में हाल ही में हुए कानूनी विकास

- 29 नवंबर, 2024 को यू.के. हाउस ऑफ कॉमन्स ने इंग्लैंड और वेल्स में गंभीर रूप से बीमार वयस्कों के लिए सहायता प्राप्त मृत्यु को वैध बनाने के लिए मतदान किया।
- इस विधेयक का उद्देश्य छह महीने से कम समय तक जीवित रहने वाले मानसिक रूप से सक्षम वयस्कों को अपना जीवन समाप्त करने का विकल्प देना है।
- यू.के. नेशनल सेंटर फॉर सोशल रिसर्च सर्वे के अनुसार, इस प्रस्ताव पर काफी बहस हुई है, जिसमें 75% लोगों ने इसका समर्थन किया है।
- वकीलों का तर्क है कि सहायता प्राप्त मृत्यु दर्दनाक और दुर्बल करने वाली स्थितियों से पीड़ित लोगों के लिए एक मानवीय समाधान प्रदान करती है।
- चर्च ऑफ इंग्लैंड सहित विरोधियों को डर है कि इससे कमजोर व्यक्तियों पर अपना जीवन समाप्त करने का दबाव पड़ सकता है।

यू.के. में वर्तमान और प्रस्तावित कानून

- 1961 का सहायक आत्महत्या अधिनियम आत्महत्या को आपराधिक अपराध नहीं बनाता है, लेकिन आत्महत्या में सहायता करने को अपराध बनाता है, जिसमें मदद करने पर 14 साल की जेल की सज़ा है।
- नया विधेयक सहायता प्राप्त मृत्यु की अनुमति देगा, लेकिन किसी भी अनुरोध के लिए दो डॉक्टरों और एक उच्च न्यायालय के न्यायाधीश की मंजूरी की आवश्यकता होगी।

कानूनी मिसालें

- यू.के. की अदालतों ने बार-बार कहा है कि सहायता प्राप्त मृत्यु के मुद्दे को संसद द्वारा संबोधित किया जाना चाहिए, न्यायपालिका द्वारा नहीं।
- मानवाधिकार उल्लंघनों के आधार पर सहायता प्राप्त मृत्यु के लिए पिछली याचिकाओं को खारिज कर दिया गया था, लेकिन 2014 में, सुप्रीम कोर्ट ने सुझाव दिया कि संसद कानून में संशोधन कर सकती है।
- यूरोपीय मानवाधिकार न्यायालय ने भी इस रुख को बरकरार रखा कि संसद को इस मुद्दे को संबोधित करना चाहिए।

भारत में सहायता प्राप्त मृत्यु:

- भारत की कानूनी स्थिति 2018 के कॉमन कॉज बनाम यूनियन ऑफ इंडिया मामले में, सुप्रीम कोर्ट ने संविधान के अनुच्छेद 21 के हिस्से के रूप में "सम्मान के साथ मरने के अधिकार" को मान्यता दी। निष्क्रिय इच्छामृत्यु को वैध बनाया गया, और जीवन समर्थन वापस लेने के लिए दिशानिर्देश निर्धारित किए गए। 2023 में, सुप्रीम कोर्ट ने इन दिशानिर्देशों को सरल बनाया, जिससे कानूनी सुरक्षा सुनिश्चित करते हुए प्रक्रिया अधिक सुलभ हो गई।
- भारत में सहायता प्राप्त मृत्यु के पक्ष में तर्क गरिमा के साथ मरने का अधिकार: यह तर्क दिया जाता है कि व्यक्तियों को अपनी पीड़ा को समाप्त करने और गरिमा के साथ मरने का अधिकार होना चाहिए, विशेष रूप से घातक बीमारी के मामलों में।
- दर्द और पीड़ा से राहत: सहायता प्राप्त मृत्यु अत्यधिक दर्द और असुविधा को सहन करने वाले रोगियों के लिए एक मानवीय विकल्प प्रदान करती है, जिससे उन्हें अपनी शर्तों पर अपना जीवन समाप्त करने की अनुमति मिलती है।
- स्वायत्तता और आत्मनिर्णय: व्यक्तियों को व्यक्तिगत स्वतंत्रता के अपने अधिकार के हिस्से के रूप में अपने जीवन और मृत्यु के बारे में निर्णय लेने की स्वायत्तता होनी चाहिए।
- नौकरशाही बाधाओं पर काबू पाना: सहायता प्राप्त मृत्यु वर्तमान में इच्छामृत्यु के लिए मौजूद जटिल नौकरशाही और न्यायिक प्रक्रियाओं को दरकिनार करने में मदद कर सकती है।

Daily News Analysis

- ▶ भारत में सहायता प्राप्त मृत्यु के खिलाफ तर्क नैतिक चिंताएँ: आलोचकों का तर्क है कि सहायता प्राप्त मृत्यु को वैध बनाने से दुर्व्यवहार हो सकता है, जिसमें कमजोर व्यक्ति अपने परिवार या समाज द्वारा अपने जीवन को समाप्त करने के लिए दबाव महसूस कर सकते हैं।
- ▶ फिसलन ढलान: चिंता है कि यह गैर-घातक स्थितियों के लिए इच्छामृत्यु को सामान्य बना सकता है।
- ▶ उपशामक देखभाल को कमजोर करता है: सहायता प्राप्त मृत्यु पर ध्यान केंद्रित करने से उपशामक और धर्मशाला देखभाल सेवाओं को बेहतर बनाने से ध्यान हट सकता है।
- ▶ धार्मिक और सांस्कृतिक मूल्य: कई लोगों का मानना है कि समय से पहले जीवन समाप्त करना नैतिक, धार्मिक और सांस्कृतिक सिद्धांतों के विरुद्ध है।

UPSC Mains Practice Question

प्रश्न: यू.के. में सहायता प्राप्त मृत्यु को वैध बनाने के नैतिक और कानूनी निहितार्थों पर चर्चा करें तथा इसकी तुलना इच्छामृत्यु और सम्मान के साथ मरने के अधिकार पर भारत की स्थिति से करें। (150 Words /10 marks)



भारत का मत्स्य पालन और जलीय कृषि क्षेत्र लाखों लोगों को आजीविका प्रदान करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है और इसके उत्पादन में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है।

Why is strengthening fisheries extension services crucial?

What support do Matsya Seva Kendras provide to fish farmers?

Abhilaksh Likhli

The story so far:

India possesses diverse fisheries resources that provide livelihood opportunities to approximately three crore fishers and fish farmers. The country has witnessed an 83% increase in the national fish production since 2013-14, that stands at a record 175 lakh tons in 2022-23. With 75% of this coming from inland fisheries, India is the second-largest fish and aquaculture producer globally. In this backdrop, strengthening last-mile fisheries and aquaculture extension services is of paramount importance. Experts contend that such extension should provide request-based services to fishers/fish farmers on the life cycle of improved species cultured, water quality, disease, and available rearing technologies; address issues faced by seed growers and hatcheries; and conduct need-based

training to promote sustainable practices and fisheries-based activities that have the potential to be viable business models.

What is the role of Matsya Seva Kendras?

Under the flagship Pradhan Mantri Matsya Samapada Yojana, 'Matsya Seva Kendras' (MSK) has been envisioned as one-stop solution to provide a range of extension services by trained aquaculture professionals. The governmental assistance to set up such Kendras for women and weaker sections is available to the extent of 60%. Funds have been provided to State governments and Union Territories for operationalising 102 such Kendras. For example, the MSK in Thrissur, Kerala has a well-equipped lab for water, soil, and microbial analysis to conduct request-based disease tests, while the MSK in Nasik and Sangli districts in Maharashtra focuses on capacity building for fishers/fish farmers

on varied seed/feed inputs backed with the required technology infusion.

Fostering a 'whole of government approach,' the Government of India advises MSKs to mobilise start-ups, cooperatives, fish farmers' producer organisations, joint liability groups, and self-help groups to share best practices. The latter includes regenerative and conservation management practises for both inland and marine fisheries in view of the effects of climate change.

How do Sagar Mitras support fishers?

Another innovative extension initiative by the government is the deployment of "Sagar Mitras" in coastal States and U.T.s as a vital interface between the government and sea-borne fishers. They compile information and data on daily marine catch, price fluctuations, and requisite marketing needs at fish landing centres/harbours. They disseminate information to fishers on local

regulations, weather forecasts, natural calamities, hygienic fish handling, and potential fishing zones in the seas.

How can extension services be improved?

To make the extension and advisory services in fisheries and aquaculture more robust the need of the hour is twofold. First, the above initiatives should be institutionally converged with the already networked field extension machinery of over 700 Indian Council of Agricultural Research-driven Krishi Vigyan Kendras and the State governments and U.T.s extension services. Second, promoting digital outreach. The National Fisheries Development Board has initiated a nationwide virtual learning platform, 'AquaBazaar,' that enables experts to clarify basic concepts and provide practical demonstrations to fishers on breeding/seed production of commercially important fish.

In this context, the World Bank-assisted Government of India project to formalise the fisheries and aquaculture sector is a boon indeed. It aims to create work-based digital identities for all fishers and fish farmers in the country, thereby strengthening their extension, capacity building, and awareness generation needs.

Abhilaksh Likhli is Secretary, Department of Fisheries, Government of India. The views expressed are personal

THE GIST

Strengthening fisheries extension services is essential for supporting fishers and promoting sustainable practices, with initiatives like Matsya Seva Kendras and Sagar Mitras playing key roles.

Matsya Seva Kendras and Sagar Mitras help fishers by providing critical support, training, and information to improve productivity and sustainability.

- सतत विकास के लिए विस्तार सेवाओं को मजबूत करना महत्वपूर्ण है, मत्स्य सेवा केंद्र और सागर मित्र जैसी पहल इस क्षेत्र का समर्थन करती हैं।
- डिजिटल प्लेटफॉर्म और सरकारी योजनाएं आउटरीच और क्षमता निर्माण को बेहतर बनाने में मदद कर रही हैं।

भारत का मत्स्य पालन और जलीय कृषि क्षेत्र

- भारत के मत्स्य संसाधन लगभग तीन करोड़ मछुआरों और मछली किसानों को आजीविका प्रदान करते हैं।
- देश में 2013-14 से मछली उत्पादन में 83% की वृद्धि देखी गई, जो 2022-23 में 175 लाख टन तक पहुँच गई।
- इस कुल उत्पादन में अंतर्देशीय मत्स्य पालन का योगदान 75% है, जिससे भारत मछली और जलीय कृषि का दूसरा सबसे बड़ा वैश्विक उत्पादक बन गया है।

विस्तार सेवाओं को मजबूत करने का महत्व

- विशेषज्ञ अंतिम-मील मत्स्य पालन और जलीय कृषि विस्तार सेवाओं को मजबूत करने की आवश्यकता पर जोर देते हैं।
- इन सेवाओं को बेहतर प्रजातियों, जल गुणवत्ता, रोग प्रबंधन, पालन प्रौद्योगिकियों और टिकाऊ प्रथाओं पर प्रशिक्षण पर अनुरोध-आधारित सहायता प्रदान करनी चाहिए।
- बीज उत्पादकों और हैचरी के सामने आने वाली चुनौतियों का समाधान करना इस क्षेत्र में व्यवहार्य व्यवसाय मॉडल को बढ़ावा देने के लिए आवश्यक है।

मत्स्य सेवा केन्द्रों (एमएसके) की भूमिका

- ➡ प्रधानमंत्री मत्स्य संपदा योजना एमएसके की स्थापना का समर्थन करती है, जो प्रशिक्षित जलीय कृषि पेशेवरों द्वारा सेवाओं की एक श्रृंखला प्रदान करते हैं।
- ➡ एमएसके स्थापित करने के लिए सरकारी सहायता 60% तक उपलब्ध है, विशेष रूप से महिलाओं और कमजोर वर्गों के लिए।
- ➡ राज्य सरकारों और केंद्र शासित प्रदेशों को 102 एमएसके संचालित करने के लिए धन उपलब्ध कराया गया है, जैसे कि त्रिशूर, केरल और नासिक और सांगली, महाराष्ट्र में।
- ➡ एमएसके क्षमता निर्माण, रोग परीक्षण और अंतर्देशीय और समुद्री मत्स्य पालन दोनों में पुनर्योजी और संरक्षण प्रबंधन प्रथाओं सहित सर्वोत्तम प्रथाओं को बढ़ावा देने पर केंद्रित हैं।

सागर मित्रों की भूमिका

- ➡ सागर मित्रों को तटीय राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों में सरकार और समुद्री मछुआरों के बीच एक इंटरफेस के रूप में काम करने के लिए तैनात किया जाता है।
- ➡ वे समुद्री पकड़, मूल्य में उतार-चढ़ाव और विपणन आवश्यकताओं पर डेटा एकत्र करते हैं, साथ ही विनियमों, मौसम पूर्वानुमान और स्वच्छता प्रथाओं पर महत्वपूर्ण जानकारी का प्रसार भी करते हैं।

विस्तार सेवाओं में सुधार

- ➡ 700 से अधिक कृषि विज्ञान केंद्रों और राज्य सरकार की सेवाओं के साथ संस्थागत अभिसरण द्वारा विस्तार सेवाओं में सुधार किया जा सकता है।
- ➡ डिजिटल आउटरीच को बढ़ावा देना महत्वपूर्ण है, और एक्काबाजार जैसे प्लेटफॉर्म मछुआरों को प्रजनन और बीज उत्पादन पर आभासी शिक्षा के साथ मदद कर रहे हैं।
- ➡ विश्व बैंक द्वारा सहायता प्राप्त एक परियोजना का उद्देश्य मछुआरों के लिए डिजिटल पहचान बनाना, विस्तार सेवाओं को बढ़ाना और क्षमता निर्माण करना है।

PYQ : UPSC Mains : 2022

प्रश्न: महासागरीय धाराओं को प्रभावित करने वाली शक्तियाँ क्या हैं? विश्व के मत्स्य उद्योग में उनकी भूमिका का वर्णन करें। (150 Words /10 marks)

In News : China to build world's largest hydropower dam in Tibet

- लेख में यारलुंग जांग्बो नदी पर दुनिया के सबसे बड़े जलविद्युत बांध को चीन द्वारा मंजूरी दिए जाने पर चर्चा की गई है, तथा इसके संभावित लाभों और भारत तथा बांग्लादेश जैसे निचले देशों की चिंताओं पर प्रकाश डाला गया है।



समाचार का विश्लेषण:

- जलविद्युत परियोजना का अवलोकन
 - चीन ने पूर्वी तिब्बती पठार पर यारलुंग जांग्बो नदी की निचली पहुंच पर दुनिया के सबसे बड़े जलविद्युत बांध के निर्माण को मंजूरी दे दी है।
 - अनुमानित 300 बिलियन किलोवाट-घंटे के वार्षिक बिजली उत्पादन के साथ, यह परियोजना श्री गॉर्जेस बांध की क्षमता को काफी हद तक पार कर जाएगी।
 - यह महत्वाकांक्षी उपक्रम चीन के कार्बन तटस्थता लक्ष्यों के अनुरूप है, इसका उद्देश्य इंजीनियरिंग और संबंधित उद्योगों को बढ़ावा देना है, और इससे तिब्बत में रोजगार सृजित होने की उम्मीद है।

आर्थिक और इंजीनियरिंग चुनौतियाँ

- बांध के लिए व्यापक निवेश की आवश्यकता होगी, जिसकी लागत इंजीनियरिंग और पुनर्वास व्यय सहित श्री गॉर्जेस बांध पर खर्च किए गए \$34.83 बिलियन से अधिक होने की संभावना है।
- 50 किलोमीटर के दायरे में नदी के नाटकीय 2,000 मीटर नीचे उतरने से अनूठी इंजीनियरिंग चुनौतियाँ उत्पन्न होती हैं, जो विशाल जलविद्युत क्षमता प्रदान करती हैं।

Daily News Analysis

○ हालाँकि, विस्थापन और पारिस्थितिक प्रभाव के बारे में विवरण अभी तक अज्ञात हैं।

➡ पारिस्थितिकी और क्षेत्रीय चिंताएँ

○ बाँध के निर्माण से स्थानीय पारिस्थितिकी तंत्र पर पड़ने वाले इसके प्रभाव के बारे में गंभीर चिंताएँ पैदा होती हैं, जो तिब्बती पठार पर सबसे समृद्ध और सबसे विविध पारिस्थितिकी तंत्रों में से एक है।

○ भारत और बांग्लादेश, जो नीचे की ओर स्थित हैं, नदी के प्रवाह और मार्ग में संभावित परिवर्तनों के बारे में चिंतित हैं।

○ ऐसे परिवर्तन ब्रह्मपुत्र बेसिन में जल उपलब्धता, कृषि और जैव विविधता को प्रभावित कर सकते हैं, जो इन क्षेत्रों के लाखों लोगों के लिए महत्वपूर्ण है।

➡ भू-राजनीतिक निहितार्थ

○ यारलुंग ज़ंगबो भारत और बांग्लादेश से होकर बहते हुए ब्रह्मपुत्र नदी में परिवर्तित हो जाती है।

○ नदी के प्राकृतिक मार्ग में कोई भी संशोधन सीमा पार जल-साझाकरण समझौतों को प्रभावित कर सकता है और चीन, भारत और बांग्लादेश के बीच तनाव बढ़ा सकता है।

○ इन देशों ने ऐसी पारिस्थितिकी और भू-राजनीतिक रूप से संवेदनशील परियोजनाओं में चीन के एकतरफा निर्णय लेने पर चिंता व्यक्त की है।

Page : 08 Editorial Analysis

Tapping into Kazakhstan's rare earths potential

As the world accelerates its transition to cleaner energy through cutting-edge technology, the demand for rare earths has increased globally. India, the third-largest carbon emitter, is pivoting to renewable energy and faces a growing need for rare earths. Despite being the fifth-largest holder of rare earth elements, India relies heavily on China for imports as it lacks advanced technologies for extraction. Amid supply chain disruptions and security concerns tied to China's dominance in this sector, New Delhi is diversifying its sources through agreements with the U.S., Latin American, and African countries to mitigate dependency on China. In this context, Kazakhstan emerges as a promising and strategically closer alternative.

China's monopoly

China accounts for over one-third of the global rare earths' possession and around 70% of its production, with India sourcing around 60% of its imports from Beijing. This heavy reliance stems from India's insufficient domestic production to meet the demands of critical sectors like electronics, defence, and clean energy.

However, China's past actions of disrupting critical technology and mineral supply due to bilateral issues give rise to fears as it tries to exert control over the critical mineral industry. China's monopoly in global and Indian rare earth demand leverages its position to dictate supply chain terms. China recently halted the supply of antimony, crucial for flame retardants, solar cells, batteries, and military gear, citing national security concerns. This move, along with a ban in December 2023 on critical technologies for extracting rare earths and producing magnets, reinforces China's grip on the sector.

Meanwhile, reduced ore supplies from Russia



Ayushi Saini

Junior Research Fellow and a final year PhD candidate at JNU, specialising in Central Asia

India's over-reliance on China and possible global shifts after the U.S. regime change underscore the need for diversification.

– mainly antimony concentrates used in wind and solar energy production – have intensified China's concerns as both the largest producer and consumer of rare earths. Russia's invasion of Ukraine has further exposed the risks of concentrated supply chains, resulting in India and Western nations to seek sustainable, diversified alternatives.

Why Kazakhstan is important

In this context, Kazakhstan, a close ally of India, offers a viable alternative to meet India's rare earth demands. Kazakhstan is among the richest sources of rare earths. With New Delhi's increasing engagement with Astana through the 'Connect Central Asia' policy and connectivity initiatives such as the International North-South Transport Corridor, a rare earth partnership could unlock significant economic benefits for both nations. Kazakhstan holds 15 of the 17 known rare earth elements and, with advanced extraction technologies, could dent China's dominance in this sector. Astana already has extraction agreements with Japan and Germany, while the U.S., South Korea, and the European Union have recently joined exploration and production deals to tap its rare earth reserves.

Kazakhstan's extraction of rare earth elements like dysprosium is projected to grow significantly between 2024 and 2029. The country's President Kassym-Jomart Tokayev recently highlighted rare earths as the "new oil" for Kazakhstan's economy. The country hosts one of the world's three full-cycle beryllium and scandium factories, crucial for telecommunications, and is among the four global manufacturers of tantalum and niobium, essential for nuclear reactors and clean energy. Astana is expanding its role in rare earth and strategic mineral production with investments in tungsten, battery materials, and magnets. Its vast mining potential in rare earth

elements can complement India's efforts in this sector. The Kazakh government is prioritising advanced technologies and partnerships to strengthen its presence in emerging fields like lithium and heat-resistant alloys. Additionally, Kazakh metallurgical plants extract bismuth, antimony, selenium, and tellurium, and use imported technologies to produce gallium from alumina and indium from polymetallic ores, all of which are essential for renewable energy production.

The way forward

India's COP29 pledge to achieve 500 GW of renewable energy by 2030 highlights the importance of rare earth elements like dysprosium in advancing clean energy technologies. India lacks capacity across the rare earth supply chain but plans a 400% increase in mining output over the next decade.

India's over-reliance on China and possible global shifts after the U.S. regime change underscore the need for diversification. India-Kazakhstan collaboration can enhance India's resource security, reduce dependence on China, and support sustainability by procuring rare earth through domestic extraction and import sources through partners in closer proximity. Apart from India's direct connectivity challenges with Kazakhstan, there is a lack of necessary extraction technologies in both countries. Nevertheless, the 'India-Central Asia Rare Earths Forum', proposed by National Security Adviser Ajit Doval during the second India-Central Asia Summit in Astana, aims to boost partnerships and private sector investment, potentially combating these challenges. It could facilitate bilateral training, joint mining ventures, shared geological data and expertise, sustainable extraction practices, and create a regional market to reduce reliance on China.

GS Paper 02 : अंतरराष्ट्रीय संबंध

UPSC Mains Practice Question: भारत के स्वच्छ ऊर्जा संक्रमण के लिए दुर्लभ पृथ्वी तत्वों के रणनीतिक महत्व और चीन पर निर्भरता से उत्पन्न चुनौतियों पर चर्चा करें। कजाकिस्तान जैसे देशों के साथ साझेदारी इन चुनौतियों से निपटने में कैसे मदद कर सकती है? (250 Words /15 marks)

संदर्भ:

- नवीकरणीय ऊर्जा के लिए वैश्विक संक्रमण ने दुर्लभ पृथ्वी तत्वों की मांग को बढ़ा दिया है, जो स्वच्छ ऊर्जा और उन्नत प्रौद्योगिकियों के लिए महत्वपूर्ण हैं।
- भारत, महत्वपूर्ण भंडारों के बावजूद, चीन से आयात पर बहुत अधिक निर्भर करता है, जिससे आपूर्ति श्रृंखला और सुरक्षा जोखिम पैदा होते हैं।
- कजाकिस्तान भारत को अपनी दुर्लभ पृथ्वी आपूर्ति में विविधता लाने के लिए एक रणनीतिक विकल्प प्रदान करता है।

रेयर अर्थ की वैश्विक मांग और भारत का ऊर्जा संक्रमण

- स्वच्छ ऊर्जा में संक्रमण ने दुर्लभ पृथ्वी की वैश्विक मांग में उल्लेखनीय वृद्धि की है।
- भारत, तीसरा सबसे बड़ा कार्बन उत्सर्जक, नवीकरणीय ऊर्जा की ओर बढ़ रहा है और दुर्लभ पृथ्वी तत्वों की बढ़ती आवश्यकता का सामना कर रहा है।
- रेयर अर्थ भंडार का पाँचवाँ सबसे बड़ा धारक होने के बावजूद, भारत उन्नत निष्कर्षण प्रौद्योगिकियों की कमी के कारण मुख्य रूप से चीन से आयात पर बहुत अधिक निर्भर करता है।
- चीन के प्रभुत्व से जुड़ी आपूर्ति श्रृंखला व्यवधान और सुरक्षा चिंताएँ भारत को अमेरिका, लैटिन अमेरिका और अफ्रीका के साथ साझेदारी के माध्यम से स्रोतों में विविधता लाने के लिए प्रेरित कर रही हैं।
- कजाकिस्तान चीन पर निर्भरता कम करने के लिए एक आशाजनक विकल्प के रूप में उभर रहा है।

दुर्लभ पृथ्वी क्षेत्र में चीन का प्रभुत्व

- चीन के पास वैश्विक दुर्लभ पृथ्वी भंडार का एक तिहाई से अधिक हिस्सा है और वैश्विक उत्पादन में लगभग 70% योगदान देता है।
- भारत सीमित घरेलू उत्पादन के कारण चीन से अपने दुर्लभ पृथ्वी आयात का लगभग 60% हिस्सा प्राप्त करता है।
- महत्वपूर्ण खनिजों पर चीन के नियंत्रण ने व्यवधान पैदा किए हैं, जैसे कि दिसंबर 2023 में एंटीमनी आपूर्ति को रोकना और प्रमुख निष्कर्षण तकनीकों पर प्रतिबंध लगाना।
- यूक्रेन पर आक्रमण ने केंद्रित आपूर्ति श्रृंखलाओं के जोखिमों को और उजागर किया है, रूस से कम अयस्क आपूर्ति ने इन चिंताओं को और बढ़ा दिया है।

दुर्लभ पृथ्वी के लिए एक रणनीतिक भागीदार के रूप में कजाकिस्तान

- कजाकिस्तान दुर्लभ पृथ्वी तत्वों के सबसे समृद्ध स्रोतों में से एक है और 17 ज्ञात दुर्लभ पृथ्वी में से 15 इसके पास हैं।
- भारत की 'कनेक्ट सेंट्रल एशिया' नीति और अंतर्राष्ट्रीय उत्तर-दक्षिण परिवहन गलियारे जैसी पहल सहयोग की संभावना को बढ़ाती है।
- कजाकिस्तान के पास उन्नत निष्कर्षण तकनीकें हैं और जापान, जर्मनी और यूरोपीय संघ जैसे देशों के साथ भागीदारी है।
- देश में डिस्प्रोसियम जैसे तत्वों का निष्कर्षण 2024 और 2029 के बीच बढ़ने की उम्मीद है।
- कजाकिस्तान के राष्ट्रपति ने दुर्लभ पृथ्वी को "नए तेल" के रूप में पहचाना है, जो उनके आर्थिक महत्व पर जोर देता है।
- कजाकिस्तान बेरिलियम, स्कैंडियम, टैंटलम और नियोबियम जैसी महत्वपूर्ण सामग्रियों का उत्पादन करता है, जो स्वच्छ ऊर्जा और दूरसंचार के लिए आवश्यक हैं।

सहयोग और संसाधन सुरक्षा का मार्ग

- ▶ भारत की 2030 तक 500 गीगावॉट अक्षय ऊर्जा प्राप्त करने की प्रतिज्ञा दुर्लभ पृथ्वी तत्वों के महत्व को रेखांकित करती है।
- ▶ खनन उत्पादन में 400% वृद्धि की योजनाएँ दुर्लभ पृथ्वी आपूर्ति श्रृंखला में क्षमता निर्माण के भारत के प्रयासों को उजागर करती हैं।
- ▶ प्रस्तावित 'भारत-मध्य एशिया दुर्लभ पृथ्वी मंच' का उद्देश्य द्विपक्षीय प्रशिक्षण, संयुक्त खनन उपक्रमों और टिकाऊ निष्कर्षण प्रथाओं को बढ़ावा देना है।
- ▶ कजाकिस्तान के साथ सहयोग भारत की संसाधन सुरक्षा को बढ़ा सकता है, चीन पर निर्भरता को कम कर सकता है और क्षेत्रीय भागीदारी का लाभ उठाकर स्थिरता का समर्थन कर सकता है।

भारत की उभरती अर्थव्यवस्था के लिए दुर्लभ मृदा खनिजों का महत्व

- ▶ प्रौद्योगिकी के लिए रणनीतिक संसाधन: दुर्लभ मृदा खनिज इलेक्ट्रॉनिक्स, नवीकरणीय ऊर्जा प्रौद्योगिकियों और उन्नत रक्षा प्रणालियों के निर्माण के लिए महत्वपूर्ण हैं, जो भारत की तकनीकी आकांक्षाओं के लिए आवश्यक हैं।
- ▶ नवीकरणीय ऊर्जा संक्रमण: नियोडिमियम और डिस्प्रोसियम जैसे प्रमुख घटकों का उपयोग पवन टर्बाइनों और इलेक्ट्रिक वाहन मोटरों में किया जाता है, जो भारत के स्वच्छ ऊर्जा की ओर बदलाव का समर्थन करते हैं।
- ▶ दूरसंचार अवसंरचना: ऑप्टिकल फाइबर और अर्धचालक के उत्पादन के लिए दुर्लभ मृदा तत्व महत्वपूर्ण हैं, जो भारत की डिजिटल अर्थव्यवस्था के विस्तार के लिए महत्वपूर्ण हैं।
- ▶ रक्षा और अंतरिक्ष उद्योग: यिट्रियम और गैडोलीनियम जैसे खनिजों का उपयोग मिसाइल मार्गदर्शन प्रणालियों और उपग्रह संचार में किया जाता है, जो भारत की रणनीतिक क्षमताओं को मजबूत करता है।
- ▶ विनिर्माण क्षेत्र को बढ़ावा: दुर्लभ मृदा की उपलब्धता आयात निर्भरता को कम कर सकती है और 'मेक इन इंडिया' जैसी पहलों का समर्थन कर सकती है।
- ▶ आर्थिक विविधीकरण: घरेलू संसाधनों का लाभ उठाने से खनन और प्रसंस्करण में निवेश आकर्षित हो सकता है, रोजगार पैदा हो सकते हैं और आर्थिक विकास को बढ़ावा मिल सकता है।
- ▶ वैश्विक भू-राजनीतिक लाभ: दुर्लभ मृदा उत्पादन को मजबूत करने से वैश्विक आपूर्ति श्रृंखलाओं में भारत की भूमिका बढ़ जाती है, जिससे चीन जैसे प्रमुख खिलाड़ियों पर निर्भरता कम हो जाती है।